ChinaXiv合作期刊

心理科学进展 2020, Vol. 28, No. 7, 1118–1132
Advances in Psychological Science DOI: 10.3724/SP.J.1042.2020.01118

chinaXiv:202303.09427v1

·元分析(Meta-Analysis)·

组织内信任与创造力的关系：元分析的证据*

黄崇蓉 胡 瑜
(温州大学心理与行为研究所，浙江 温州 325000)

摘 要 采用元分析技术探讨了组织内部水平信任、垂直信任和系统信任对创造力的影响。通过文献搜索纳入元分析的研究有 85 项，共 99 个独立效应量。其中，水平信任与创造力关系的元分析有 41 个独立样本，垂直信任与创造力关系的元分析有 34 个独立样本，系统信任与创造力关系的元分析有 24 个独立样本。元分析结果表明，水平信任($r = 0.50$)、垂直信任($r = 0.38$)和系统信任($r = 0.48$)与创造力之间存在显著正相关。水平信任、垂直信任、系统信任三者与创造力的关系受到信任测量工具的调节作用，但是不受文化背景和知识水平的调节影响。

关键词 水平信任；垂直信任；系统信任；创造力；元分析
分类号 B844.2

1 引言

众所周知，信任(trust)和创造力(creativity)是推动企业、社会和国家可持续发展的重要动力。随着经济科技的快速发展，团队成员的创造力已经成为提高企业核心竞争力的关键因素(Anderson, De Dreu, & Nijstad, 2004; Zhou & Shalley, 2003)。信任则是促进组织高效协作和提高绩效的重要条件(McLean, 2005)。

以往的研究表明，信任能够促进创造力的发挥，认为良好的信任关系是员工进行创新行为的必要条件(Chen, Yien, & Huang, 2011; Duden, 2012; Zaugg & Davies, 2013)。然而，也有一些研究表明，创造力的发挥会受到高信任水平的阻碍(Langfred, 2004; Chen, Chang, & Hung, 2008; Sinaceur, 2010; Skilton & Dooley, 2010 ; Tsai, Chi, Grandey, & Fung, 2012)。另外，最近有研究者提出信任与创造力的倒 U 型关系，即认为当信任处于中等水平时才最有利于创造力的发挥(Bidault & Castello, 2009, 2010)。可见，信任与创造力的关系尚存在争议，具体两者的关系如何以及可能受到哪些调节变量的影响，都还需要进行考察。关于两者的关系，苏涛、陈春花、崔小雨和陈鸿志(2017)曾全面地对组织内和组织间不同的信任类型对各种绩效类型的影响进行了考察，但是还没有针对某一具体的信任类型做详细探讨。同事和领导是个体在组织中交流互动的主要对象，在组织内部工作也是个体最主要的工作场所。个体对同事、领导和整体组织的信任感知会影响其随后的工作行为乃至整个企业的运行效率。因此，有必要针对组织内部这三种信任对员工的影响进行分析和讨论。

2 文献综述

2.1 信任的概念与测量

从梳理文献中可以发现，信任是一个比较复杂的概念，具有多个维度，然而其本质没有太大的差异(Rousseau, Sitkin, Burt, & Camerer, 1998)。信任是一种心理状态，是基于对对方行为意图的积极期望而愿意接受由此带来的风险的心理体验(Rousseau et al., 1998)，包括情感和认知(McAllister, 1995)，能力、善意以及正直(Mayer & Davis, 1999)等维度。总体而言，在组织中主要包括两种类型的信任关系：人际信任和系统信任(刘少红, 2013; Ellonen, Blomqvist, & Puumalainen, 2008; Nyhan

收稿日期：2019-11-01
* 国家社会科学基金重大项目(18ZDA165)。
通信作者：胡瑜, E-mail: psyhuyu@126.com.

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

& Marlowe, 1997), 人际信任包括水平信任和垂直信任。水平信任指的是员工对与自己相同等级的工作伙伴的信任, 表现为同事之间的友好交际与互动。垂直信任指的是上下级之间的信任, 既包括下级对上级的信任, 也包括上级对下级的信任。系统信任指的是个体对组织整体情况的信任感知。

McEvily 和 Tortoriello (2011)曾对组织信任的测量工具做过整理, 发现其中有多达 129 种, 但仅有 24 种得以重复使用。受到较多关注的问卷主要有：Cook 和 Wall (1980)编制的组织信任问卷, 包括公平、善意、诚信、关怀和能力等方面。Robinson (1996)的组织信任单维问卷。Schoorman, Mayer 和 Davis (1996)的组织信任问卷, 包括善意、能力、诚信 3 个维度。McAllister (1995)的管理人际信任问卷, 通常用于情感信任和认知信任的测量。Gould-Williams (2003)提出了员工对上级信任感知的模型, 对领导的诚信、善意、能力等方面进行测量。基于中国文化背景, 陈景刚(2006)修改而成的组织信任量表, 用以测量员工对组织、上级以及同事的信任。徐碧祥(2007)编制的组织信任问卷包括对同事的信任、对领导的信任以及对组织机构的信任。

2.2　创造力的概念与测量

创造力一般被定义为产出新颖且有用的想法、方案和产品(Oldham & Cummings, 1996)。目前应用比较多的创造力量表主要有:在个体创造力领域, Oldham 和 Cummings (1996)利用主管他评的方式对员工的创造力水平做出评定。Scott 和 Bruce (1994)的创新量表从创新性想法和执行能力进行测量。基于中国情境, Zhou 和 George (2001)编制的员工创造力量表主要从创造力的专业知识、创造性思维、内部动机三个方面来测量。在团体创造力领域, 国外运用较多的是 Amabile, Conti, Coon 和 Herron (1996)编制的 KEYS 量表。国内引用较多的是杨志蓉、谢章树和宝贡敏(2010)编制的团队创造力量表, 对团队提出的新方案的数量、新颖有用性以及新方案的创造性结果等方面进行测量。

2.3　信任与创造力的关系

关于信任与创造力的相关研究, 大多数研究者认为信任能够促进个体或团队创造力的发挥。信任程度的高低与创造力发挥的水平呈正相关。有一系列的实证研究验证了这个结论(Duden, 2012; Chen et al., 2011; Ellonen et al., 2008)。其中, 心理安全感(psychological safety)是影响两者关系的关键因素。一方面, 研究者认为人际信任可以增加个体的心理安全感, 而心理安全感又能够促进组织成员之间进行深度沟通和友好协作, 从而起到激发创造力的作用(Burke, Stagl, Salas, Pierce, & Kendall, 2006; Martins & Terblanche, 2003)。另一方面, 创造性地打破规则伴随着风险(Hon, Bloom, & Crant, 2014), 而心理安全感有助于缓解风险体验的负面作用(Carmeli, Reiter-Palmon, & Ziv, 2010), 从而促进创造力的展现。因此, 我们提出假设:

H1：组织内部信任与创造力之间存在显著正相关。

2.4　信任与创造力关系的调节变量

综合以往实证文献, 可以看到, 组织内信任与创造力之间的关系不尽相同, 表明两者之间可能不限于简单的相关关系, 可能存在一些调节变量。因此, 本研究归纳出以下三种可能的调节变量, 欲采用元分析技术对其调节作用进行初步探索。

文化背景。虽然随着网络时代的快速发展, 中西方文化得到了一定程度的融合, 但是长期以来不同的社会文化环境, 对人们的心理特征和行为习惯造成了迥异而深刻的影响。在许多方面, 信任都属于文化范畴(乐国安, 韩振华, 2009)。不同的文化情境呈现出不同的信任模式, 中国人倾向于关注基于与对方的感情和关系的信任, 而西方人则更关注基于个人条件和制度方面的信任(薛天山, 2008)。有些研究结果发现, 东方文化下, 人们更倾向于与内群体成员合作(王飞雪, 山岸俊男, 1999; Igarashi et al., 2008; Fukuyama, 1995)。此外, 文化是影响创造力的重要外在因素(陈鹏凯, 陈伟强, 2018)。一些学者认为, 西方文化背景下的个体普遍比东亚环境背景的个体更具有创造力, 中国传统文化缺乏培养创造性行为的基因(石中英, 2008; Fielding, 1997; Kim & Michael, 1995)。综合以上分析, 基于本文研究对象为组织内部的成员, 我们提出假设：

H2：文化背景可能是信任与创造力关系的调节变量, 东方背景下信任对创造力的影响作用要强于西方背景下的影响作用。

知识水平。在受教育水平上, 吴立焕(2015)

ChinaXiv合作期刊

的研究结果显示，研究生和本科生的认知信任度比中专、大专学生的认知信任度高。此外, Woodman, Sawyer 和 Griffin (1993)的创造性交互模型和Amabile 等人(1983)的创造力成分理论提出，影响创造力的个体因素中，员工的专业知识水平发挥着必不可少的促进作用。这表明，信任与创造力的关系可能会受到个体的知识水平的影响。因此，我们假设：

H3：知识水平可能是信任与创造力关系的调节变量，知识水平较高的个体，在信任与创造力之间的调节效应更强。

测量工具。如前文所述，信任的测量工具复杂多样，主要体现在信任维度划分和信任类型测量的不一致。例如，在维度划分上：有测量单维度信任的量表，如 Robinson (1996)的组织信任单维问卷等; 也有测量多维度信任的量表，如 Mayer 和 Davis 的组织信任问卷等; 有测量认知和情感维度的量表，如 McAllister (1995)的管理人际信任问卷;也有测量诚信、善意、能力、正义等维度的量表，如 Gould-Williams (2003)的组织信任问卷等。在信任类型的测量上：Choshal 和 Tasi 开发的量表测的是团队中成员之间的信任；王雁飞和朱瑜(2012)的信任量表除了对主管信任和同事信任的测量外，还对组织机构的信任进行了考察。综上，信任测量工具的维度和类型存在较大差异，而变量之间的关系受到不同测量方法的影响(丁凤琴，赵虎英，2018; Eisenberg & Miller, 1987)。此外，以往诸多研究表明，使用 Mayer 等人的信任测量问卷时，对绩效的影响效果较大(苏涛 等, 2017)。因此，我们提出假设：

H4：测量工具可能是信任与创造力关系的调节变量，使用 Mayer 等人的测量问卷对组织内部的创新绩效作用更强。

3 研究方法

元分析是对具有相同研究目的的多个实证研究结果进行再次统计分析从而得出变量间真实关系的研究方法。根据 Aguinis, Pierce, Bosco, Dalton 和 Dalton (2011)的统计, Hunter 和 Schmidt 的方法在组织管理研究中的应用率高达 83.5%。因此，为了呈现更精准的结果，我们主要采用 Hunter 和 Schmidt 的方法做主效应检验和调节效应检验，采用 CMA 软件辅助做出版偏倚检验和异质性检验。

3.1 文献来源及搜集

为了最大限度地全面搜索到相关文献，本研究采用以下三种方式进行文献检索：(1)中英文数据库搜索。中文数据库包括: CNKI 数据库、万方数据库、维普中文科技期刊数据库、超星电子图书馆，以信任、创造力、个体创造力、团体创造力、创新为关键词进行搜索。英文数据库包括: Web of Science、PROQUST、SCOPUS、Elsevier、Springer Link、美国心理学会 APA，以“trust”、“creativity”、“creative thinking”、“team creativity”、“group creativity”、“individual creativity”、“innovation”为关键词进行搜索。并借助百度学术、Google Scholar 再次进行文献补查。(2)没有全文的文献通过图书馆以馆际互借的方式获得。(3)对 *Creativity and Innovation Management*、*Creativity Research Journal*、*Journal of Trust Research* 主要杂志进行人工搜索。具体的搜索过程和结果见图 1。

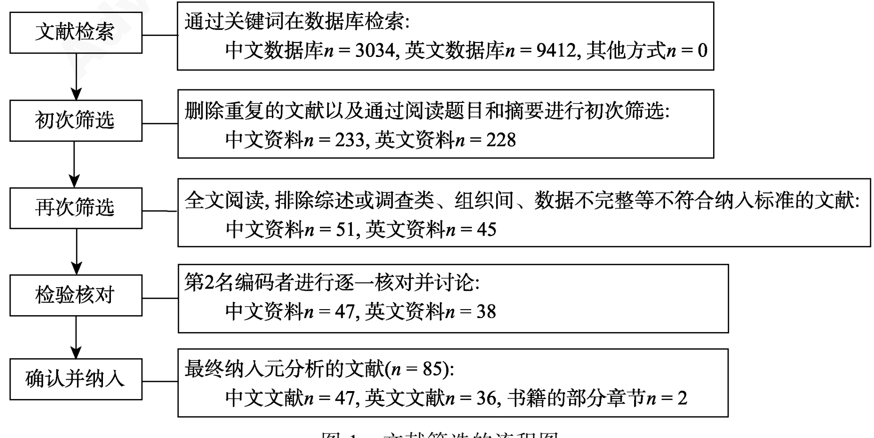


图 1 文献筛选的流程图

chinaXiv:202303.09427v1

ChinaXiv合作期刊

3.2　文献纳入标准

将搜索得到的文献按照以下标准进行筛选：(1)须为调查或实验类的实证研究，排除纯理论和文献综述类文章；(2)同时使用信任测量量表和创造力测量量表，并至少报告了一个量表的维度或总分与另一个量表的维度或总分之间的相关系数(r)，或者能转化为 r 的 F 值、t 值或 χ^2 值；(3)调查情境为组织内部，排除组织间的研究；(4)所选研究不仅限于期刊论文，还包括学位论文、书的章节等；(5)若数据重复发表则取发表的期刊论文；(6)文献效应值按照每个独立样本编码一个效应值；(7)样本量大小明确。

3.3　文献编码内容与结果

对纳入的文献进行全文阅读后按照如下顺序进行编码：文献信息(作者名+时间)、样本量大小、文化背景、信任测量工具、知识水平、信任类型、效应量。编码过程由 2 名编码者进行，1 名编码者根据纳入标准完成编码后再由另一位编码者进行逐一核对，对有争议的文献进行讨论。最终纳入元分析的文献 85 篇，其中中文文献 47 篇，英文文献 36 篇，书籍的部分章节 2 篇。共得到 99 个独立效应量。总人数为 25492 人(见表 1)。

表 1　纳入元分析的基本资料

论文信息	样本量	文化	测量工具	知识水平	信任类型	效应量(r)
耿甜甜, 2015	184	e	其它	3	LT	−0.15
吴志新, 2016	330	e	McAllister (1995)	1	LT	0.53
丁琳, 2016	168	e	Schoorman et al. (1996)	2	VT	0.48
何洁, 2013	239	e	其它	NA	ST	0.37
彭雪鸽, 2017	190	e	McAllister (1995)	1	VT	0.002
范恒, 2017	233	e	McAllister (1995)	1	VT	0.11
李宏利[a], 2018	449	e	McAllister (1995)	NA	VT	0.2
李宏利[b], 2018	318	e	McAllister (1995)	NA	VT	0.45
杜恒波, 2018	327	e	McAllister (1995)	NA	LT	0.29
尉佳芸, 2014	342	e	McAllister (1995)	NA	LT	0.21
彭山草, 2018	286	e	结合 3 份及以上	NA	ST	0.59
张峰, 2017	174	e	McAllister (1995)	NA	VT	0.25
刘爽, 2017	340	e	其它	3	LT&ST&VT	0.61&0.77&0.61
吴媚, 2017	385	e	其它	NA	ST	0.52
倪清, 2017	268	e	McAllister (1995)	2	LT	0.54
张明会, 2016	276	e	结合 2 份	2	ST	0.75
朱蕾, 2017	174	e	结合 2 份	NA	VT	0.10
汪小钗, 2016	203	e	其它	NA	ST	0.28
于妍, 2015	307	e	McAllister (1995)	1	LT	0.39
张慧琴, 2016	296	e	初浩楠(2008)	3	LT	0.46
艾睿楠, 2015	161	e	其它	1	LT&ST&VT	0.12&0.27&0.37
刘慧, 2013	236	e	McAllister (1995)	2	LT	0.72
张浠铃, 2013	253	e	其它	2	ST&VT&LT	0.89&0.87&0.79
乐恩凤, 2013	304	e	其它	1	LT	0.60
何斌, 2013	236	e	McAllister (1995)	1	LT	0.209
刘少红, 2013	177	e	结合 2 份	1	ST	0.31
王雁飞, 2012	311	e	结合 2 份	NA	ST	0.23
沈勇, 2012	128	e	初浩楠(2008)	NA	LT	0.24
郤璐晶, 2011	305	e	结合 3 份及以上& Robinson (1996)	1	VT&ST	0.56&0.59
刘玲, 2011	149	e	Robinson (1996)	1	ST	0.86
徐文昕, 2011	158	e	McAllister (1995)	1	LT	0.31
白云涛, 2008	288	e	结合 2 份	NA	VT	0.17
王晓丽, 2010	130	e	Schoorman et al. (1996)	1	VT&LT	0.74&0.75
赖海联, 2011	126	e	其它	NA	LT	0.42
赵航, 2016	409	e	结合 2 份&结合 3 份及以上	3	ST &LT	0.75&0.76
高鹏, 2008	178	e	其它	3	LT	0.48
柏林, 2009	110	E	结合 3 份及以上	NA	ST	0.74

chinaXiv:202303.09427v1

ChinaXiv合作期刊

续表

论文信息	样本量	文化	测量工具	知识水平	信任类型	效应量(*r*)
徐磊, 2019	510	e	其它	1	LT	0.48
王振, 2017	477	e	其它	NA	LT	0.50
宋建, 2015	209	e	McAlliste (1995)	NA	LT	0.58
张秀娥, 2012	112	e	其它	NA	LT	0.89
邝光明, 2012	339	e	其它	1	LT	0.63
黄海艳, 2011	496	e	结合 2 份	1	LT	0.63
张伟明, 2011	103	e	McAllister (1995)	NA	VT	0.48
程德俊, 2010	158	e	McAllister (1995)	NA	LT	0.34
王国顺, 2011	469	e	结合 3 份及以上	NA	LT	0.74
瞿焱, 2014	247	e	其它	NA	LT	0.09
Wang, 2017	315	e	结合 2 份	NA	ST	0.49
Khan, 2015	153	w	McAllister (1995)	1	LT	0.43
Nielsen, 2009	120	e	结合 2 份	NA	ST	−0.05
Xu, 2010	65	e	其它	NA	LT	0.55
Charterina, 2018	202	w	结合 3 份及以上	NA	LT	0.69
TSAI, 2012	68	e	McAllister (1995)	1	LT	0.18
Golipour, 2011	210	w	其它	NA	LT&VT&ST	0.61&0.75&0.76
Wang, 2018	173	e	结合 3 份及以上	NA	ST	0.46
Wu, 2011	183	e	其它	NA	LT	0.19
Wu, 2016	409	e	结合 3 份及以上	3	ST&LT	0.75&0.76
Xie, 2018	294	e	其它	2	VT	0.76
Zhang, 2018	276	e	结合 2 份	NA	LT	0.36
Liao, 2006	254	e	其它	1	VT	0.39
Brattström, 2012	99	w	结合 3 份及以上	NA	LT	0.48
Akhtar, 2019	273	e	结合 3 份及以上	3	LT	0.50
Lei, 2019	389	e	其它	NA	LT	0.71
Marane, 2012	245	w	Schoorman et al. (1996)	NA	VT	0.76
Wei, 2018	263	w	其它	NA	ST	0.13
Olander, 2015	80	w	结合 3 份及以上	NA	ST	0.14
Jo, 2012	365	e	其它	NA	ST	0.27
LEE, 2015	316	w	McAllister (1995)	NA	VT	0.13
JAVED, 2017	205	w	其它	NA	VT	0.34
Masood, 2017	587	w	其它	NA	VT	0.36
Afsar, 2018	539	w	McAllister (1995)	NA	VT	0.41
Hughes, 2018	99	w	结合 3 份及以上	NA	VT&LT	0.24&0.01
Jo, 2015	350	e	其它	NA	VT&ST	0.27&0.47
Carmeli, 2009	172	w	Robinson (1996)	1	VT	0.27
Rodrigues, 2013	244	w	Schoorman et al. (1996)	NA	VT	0.37
Ruppel, 2000	111	w	其它	NA	VT	0.25
Shih, 2017	142	w	其它	3	LT	0.03
Yu, 2018	935	e	其它	NA	ST	0.23
Wang, 2007	219	e	其它	2	VT	0.28
Xu, 2016	199	e	McAllister (1995)	NA	LT	0.18
Zhang, 2014	322	e	McAllister (1995)	1	VT	0.56
Zhang, 2015	222	e	其它	3	VT	0.07
Ozturk, 2019	159	w	Robinson (1996)	NA	VT	0.41
Madjar, 2009	176	w	McAllister (1995)	NA	VT	0.27
George, 2007	161	w	McAllister (1995)	NA	VT	0.16

注：(1) e = 东方，w = 西方。(2)第四列中，测量工具为对应列出的作者和年份或对该问卷的改编；测量工具结合了 2 份问卷时记为结合 2 份；测量工具结合了 3 份问卷及以上时记为结合 3 份及以上；原文献中未作说明使用何种测量工具或者某份测量工具的总使用频率小于 3 时记为其它。(3) LT (Lateral trust) = 水平信任, VT (Vertical trust) = 垂直信任, ST (System Trust) = 系统信任。(4)知识水平一列，将知识水平所有数据的次数按照四分位数等分为四个部分，为了均衡纳入元分析的数量，根据从低到高的顺序, Q_1、Q_2 列入低知识水平，记为 1; Q_3 列入中知识水平，记为 2; Q_4 列入高知识水平，记为 3。

chinaXiv:202303.09427v1
Advances in Psychological Science

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

3.4　元分析过程

3.4.1　效应量的选取和计算

效应量指标为信任与创造力之间的相关系数。一些文献没有报告信任的总分与创造力的相关系数而是报告了各个子维度的相关系数，对此我们进行相关系数的合并。根据效应量独立性原则，我们将呈现每个研究中可能存在的多个效应量，并最终收集到 99 个独立的效应量。此外，遵循 Hunter 和 Schmidt (2004)的研究方法，搜寻相应的自变量与因变量的信度水平，对数据的测量误差进行修正。

3.4.2　模型选定与异质性检验

基于前文的梳理，我们推测信任与创造力的关系可能受到文化背景、知识水平和测量工具等调节变量的影响。因此，我们选择随机效应模型进行元分析。下文中，我们将结合异质性检验(heterogeneity test)的方法进一步检验随机效应模型的正确性，主要参考 Q 值、I^2 值、Tau^2 值和 H 值四个指标。此外。Hunter 和 Schmidt (1990)提出一个 75%的法则，即查看抽样误差(sampling error)或者其他误差占校正后的效应值方差的比例，若比例低于 75%，则可认为有潜在的调节变量存在。因此，我们还会查看 $CI_{95\%}$和%Var 值。

3.4.3　发表偏倚

发表偏倚(publication bias)意味着被发表的研究文献不能系统全面地代表该领域已经完成的研究总体(丁凤琴，赵虎英，2018; Rothstein, Sutton, & Borenstein, 2005)。若干领域的研究(李国春，吴勉华，余小金，2013)已经说明那些报告相对高的效应量的研究相比于那些报告低效应的研究更容易发表。而这些具有发表偏倚的文章很容易包括在元分析里面，那么通过元分析计算的平均效应量相应地也会带有一定的偏倚性。针对这个问题，最好的方法是去进行一个全方面的文献搜索，以期减少偏倚。为此，我们尽可能地去搜索了线上线下的相关文献，并将之纳入到元分析中，另外我们还将结合漏斗图(funnel plot)、Rosenthal's Classic Fail-safe N 检验、Egger's 检验进一步检验出版偏倚问题。

4　研究结果

4.1　出版偏倚检验

首先采用漏斗图(funnel plots)对发表偏倚进行评估。若研究对称分布在平均效应的两侧则表明发生偏倚的可能性比较小。从漏斗图来看，研究文献基本分布于平均效应量两侧，这说明各信任类型与创造力的关系研究可能不存在严重的发表偏倚问题。但需要注意的是，漏斗图的解释很大程度上是主观粗糙的，为此我们进行了失安全系数法(Classic Fail-safe N)、修剪填补法检验(Trim and Fill)和 Egger's 回归法检验(Egger's regression Intercept)。从 Classic Fail-safe N 值来看，三种类型的信任分别需要再纳入 1622、3860、3491 篇没有公开发表的文献(尤其是结果不显著的研究)才能拒绝三种类型的信任与创造力之间的关系；从修剪填补法检验的结果来看：水平信任中，填补了 8 篇文献，观测值为 0.49，调整值为 0.57，变化值为 0.08；垂直信任中，填补了 5 篇文献，观测值为 0.41，调整值为 0.46，变化值为 0.05；系统信任无需填补文献。从 Egger's Intercept 数值来看，垂直信任(−0.92, $p > 0.05$)和系统信任(2.87, $p > 0.05$)的 Egger 线性回归结果不显著，然而水平信任(−6.29, $p < 0.05$)的 Egger 线性回归的结果与零差异显著。综合以上结果可以看到，垂直信任和系统信任与创造力之间的元分析存在发表偏倚问题的可能性比较小，水平信任可能存在发表偏倚。

4.2　异质性检验

为了检验研究之间的效应量是否异质。本研究对各信任类型与创造力之间的关系进行异质性检验。从 Q 检验的结果来看，各研究之间效应值的 Q 检验均显著($p < 0.001$)，表明元分析中各个效应值均是异质的。根据 Higgins, Thompson, Deeks 和 Altman (2003)给出的 I^2 划分标准，I^2 统计量 25%、50%、75%分别表示异质性的低、中、高程度。本元分析的 I^2 在 95.63%~97.23%之间，表示研究间存在较高程度的异质性。Tau^2 的值在 9%~13%之间，表示各研究间效应量的变异有 9%~13%可用于计算权重。H 值均大于 1.5。上述结果表明研究间存在高度的异质性，确定了选择随机效应模型的合理性。此外，水平信任、垂直信任和系统信任与创造力的关系中，抽样误差占观察方差的百分比均低于 75%，不满足“75%法则”。因此，可以推测，三种类型的信任与创造力之间存在调节变量。结果见表 2。

4.3　信任与创造力关系的主效应检验

使用随机效应模型进行总体效应检验。在剔

ChinaXiv合作期刊

表 2 效应量的异质性检验结果

信任类型	k	Q 值	$df(Q)$	p	I^2 值	Tau^2 值	H 值	$CI_{95\%}$	%Var
水平信任	41	916.01^{***}	40	0.000	95.63	0.09	22.90	[0.50, 0.65]	4.99%
垂直信任	34	846.36^{***}	33	0.000	96.10	0.10	25.65	[0.34, 0.51]	5.74%
系统信任	24	83.93^{***}	23	0.000	97.23	0.13	3.50	[0.43, 0.64]	4.06%

注：k = 研究数; $CI_{95\%}$ = 95%的置信区间; %Var = 抽样方差解释观察方差的百分比; $^{*}p < 0.05$, $^{**}p < 0.01$, $^{***}p < 0.001$; 下同。

除抽样误差和测量误差之后，结果显示，水平信任与创造力显著正相关(r = 0.50, $CI_{95\%}$ = [0.50, 0.65])，垂直信任与创造力显著正相关(r = 0.38, $CI_{95\%}$ = [0.34, 0.51])，系统信任与创造力显著正相关(r = 0.48, $CI_{95\%}$ = [0.43, 0.64])。具体数值见表3。可见，三种类型的信任与创造力之间存在显著的正向关系。支持假设 H1。

4.4 信任与创造力关系的调节效应检验

运用 Hunter 和 Schmidt 的程序做调节效应检验，采用分组比较分析(subgroup analysis)方法。根据 Chiaburu, Lorinkova 和 Van Dyne (2013)的做法，对效应值均值差异进行比较得到 z 统计量，通过 z 的显著性水平来判断是否具有调节作用。

4.4.1 文化背景的调节作用分析

结果显示，文化背景在三种信任类型与创造力之间均不起调节作用，p 值均大于 0.05。其中，东方文化下，水平信任与创造力的相关系数为 r = 0.51, $CI_{95\%}$ = [0.52, 0.68]，垂直信任与创造力的相关系数为 r = 0.39, $CI_{95\%}$ = [0.31, 0.55]，系统信任与创造力的相关系数为 r = 0.48, $CI_{95\%}$ = [0.43, 0.64]; 西方文化下，水平信任与创造力的相关系数为 r = 0.38, $CI_{95\%}$ = [0.24, 0.63]，垂直信任与创造力的相关系数为 r = 0.38, $CI_{95\%}$ = [0.31, 0.53]，系统信任与创造力的相关系数为 r = 0.40, $CI_{95\%}$ = [0.08, 1.04]。假设 H2 未得到验证。

4.4.2 知识水平的调节作用分析

结果表明，知识水平在三种信任类型与创造力之间均不起调节作用，p 值均没有达到显著性水平。假设 H3 未得到验证。

4.4.3 测量工具的调节作用分析

研究结果表明，测量工具对三种类型的信任与创造力之间的关系起调节作用，测量工具显著调节水平信任($p < 0.05$)、垂直信任($p < 0.05$)、系统信任($p < 0.05$)与创造力之间的关系。在水平信任中，使用结合三份问卷(r = 0.67, $CI_{95\%}$ = [0.59, 0.88])和结合两份问卷(r = 0.51, $CI_{95\%}$ = [0.33, 0.85])测量工具测得的信任与创造力的关系相对较高。在垂直信任中，使用其它问卷测量工具测得的信任与创造力的关系相对较高(r = 0.52, $CI_{95\%}$ = [0.36, 0.79])，使用 Schoorman, Mayer 和 Davis (1996)问卷测量工具测得的信任与创造力的关系也相对较高(r = 0.58, $CI_{95\%}$ = [0.39, 0.82])，但是由于研究样本只有 4 项，存在结果稳健性的问题。在系统信任中，使用 Robinson 测得的信任与创造力的关系相对较高(r = 0.68, $CI_{95\%}$ = [0.60, 0.92])，同样由于研究样本只有 2 项，研究结果的稳定性有待加强。其次是使用结合三份问卷(r = 0.50, $CI_{95\%}$ = [0.31, 0.87])和结合两份问卷(r = 0.49, $CI_{95\%}$ = [0.38, 0.71])的测量工具。假设 H4 得到部分支持。

5 讨论

5.1 信任与创造力之间的主效应

主效应分析结果表明，水平信任(r = 0.50)、垂直信任(r = 0.38)、系统信任(r = 0.48)与创造力之间存在显著正相关。这与以往的研究结果基本上是一致的(Duden, 2012; Chen et al., 2011; Ellonen et al., 2008; Tierney & Farmer, & Graen, 1999)，表明一个组织中信任与创造力之间存在密切的联系。这可能是因为以下几个原因：首先是心理安全感(psychological safety)的直接作用。心理安全感，即当个体在组织中提出个人新的看法时，希望能够得到组织中其他人积极回应的心理状态。当个体在一种融洽和谐的氛围中工作时，他可以感受到团体成员之间的接纳、关怀与支持，同时这也是一个安全和鼓励自我发展的工作环境，从而有助于个体产生更多的创造性行为。其次是心理安全感的间接作用。正如我们在前面提到的，新观点的提出往往需要打破以往的规则，打破规则意味着会产生一定的冲突和风险，这可能会给个体带来负面情绪体验，而心理安全感能够显著减弱这种消极心理体验(Carmeli et al., 2010)，从

chinaXiv:202303.09427v1

ChinaXiv合作期刊

表 3　主效应和调节效应元分析结果

自变量		N	k	r	SD_r	$CI_{95\%}$	%Var	p
水平信任	主效应	10155	41	0.50	0.22	[0.50, 0.65]	4.99%	
	调节变量							
	东方	8730	33	0.51	0.21	[0.52, 0.68]	4.95%	> 0.05
	西方	1425	8	0.38	0.25	[0.24, 0.63]	7.01%	
	测量手段							
	McAllister	2413	11	0.43	0.16	[0.34, 0.62]	11.87%	< 0.05
	初浩楠	660	3	0.32	0.11	[0.25, 0.50]	39.07%	
	其他	3666	15	0.45	0.24	[0.40, 0.67]	5.12%	
	结合 2 份	1067	4	0.51	0.21	[0.33, 0.85]	3.96%	
	结合 3 份及以上	2349	8	0.67	0.17	[0.59, 0.88]	2.97%	
	知识水平							
	高	2089	7	0.55	0.25	[0.36, 0.73]	2.61%	> 0.05
	中	899	4	0.58	0.26	[0.32, 0.82]	3.07%	
	低	3031	11	0.49	0.14	[0.40, 0.56]	11.33%	
垂直信任	主效应	8513	34	0.38	0.22	[0.34, 0.51]	5.74%	
	调节效应							
	东方	5289	21	0.39	0.25	[0.31, 0.55]	4.68%	> 0.05
	西方	3224	13	0.38	0.18	[0.31, 0.53]	8.96%	
	测量手段							
	McAllister	3323	12	0.28	0.16	[0.22, 0.43]	11.71%	< 0.05
	Robinson	331	2	0.34	0.07	[0.26, 0.49]	89.07%	
	Schoorman, Mayer&Davis	787	4	0.58	0.17	[0.39, 0.82]	5.61%	
	其他	2253	9	0.52	0.27	[0.36, 0.79]	2.62%	
	结合 2 份	1415	5	0.29	0.10	[0.22, .042]	28.87%	
	结合 3 份及以上	404	2	0.48	0.14	[0.36, 0.68]	25.34%	
	知识水平							
	高	562	2	0.49	0.34	[0.02, 0.96]	1.79%	> 0.05
	中	934	4	0.63	0.23	[0.40, 0.85]	2.96%	
	低	1767	8	0.38	0.22	[0.23, 0.53]	7.10%	
系统信任	主效应	6824	24	0.48	0.23	[0.43, 0.64]	4.06%	
	调节效应							
	东方	6414	21	0.48	0.22	[0.43, 0.64]	4.01%	> 0.05
	西方	410	3	0.40	0.37	[0.08, 1.04]	4.75%	
	测量手段							
	Robinson	454	2	0.68	0.13	[0.60, 0.92]	11.54%	< 0.05
	其他	3238	9	0.43	0.21	[0.32, 0.64]	3.92%	
	结合 2 份	2097	8	0.49	0.24	[0.38, 0.71]	4.93%	
	结合 3 份及以上	1035	5	0.50	0.28	[0.31, 0.87]	3.75%	
	知识水平							
	高	749	2	0.69	0.07	[0.59, 0.79]	14.09%	> 0.05
	中	529	2	0.82	0.07	[0.72, 0.91]	9.28%	
	低	326	2	0.56	0.27	[0.19, 0.93]	3.94%	

而促使个体愿意在不确定性的情境中主动表露自己，同时也更愿意承担与他人合作的风险，继而促进个体和团体创造力的发挥。此外，从认知资源分配的角度(Ceserani, 2014) 来看，在低信任状

chinaXiv:202303.09427v1

Advances in Psychological Science

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

态时，个体往往处于自我防备和警惕的状态，而这种自我防备与警惕需要占用部分认知资源，降低了认知资源的利用率。相反，高信任状态有利于减少个体自我防御与保护行为，能够更多地把认知资源投放到工作中，进而促进创新绩效的提升。

5.2 不同类型信任与创造力之间的调节效应

研究结果显示，文化背景、知识水平均没有在三种信任类型与创造力之间起调节作用。这个研究结果与以往研究不太一致。在以往研究中，相似变量的调节效应显著(刘智强，葛靓，王凤娟，2015)。经过反复对比，我们认为这个差异可能是因为元分析方法的选择不同而导致的。国内多数研究采用 CMA 元分析方法，之前我们采用 CMA 软件对原始数据进行调节效应分析后，结果也发现文化背景($Q_b = 37.42$, $p < 0.001$)、知识水平($p < 0.001$)均起到调节效应。但是，新近研究显示，CMA 软件中所采用的 Wald-type z 检验方法容易犯 I 类错误(López-López, Van den Noortgate, Tanner-Smith, Wilson, & Lipsey, 2017)。因而我们最终选择 HS 元分析方法。这也给我们一些启示，元分析方法还是需要研究者慎重选择。下面将针对研究结果进行初步讨论。

文化背景。不同的文化背景没有对信任与创造力的关系起调节作用，即不同信任类型与创造力之间的关系不受文化背景的影响。出现这个结果的原因可能是：随着时代和社会文化的变迁，信任模式也会随之发生相应的改变(赵娜，周明洁，陈爽，李永鑫，张建新，2014)。网络的便捷性使得社会信息变得更加透明和公开，加上不同意识形态的抨击，人们的公平公正意识和独立意识愈发明显，导致人们在选择自己的上司、下属或者合作伙伴时会更加注重对方的能力水平、人品等方面的评定，与此同时也增加了人们在信任情境中的不确定性。毫无疑问中国文化下人们注重人与人之间的情感依赖，但在情感信任之前，这种增加的不确定性让人们对信任对象产生了更多的认知判断，比如，更加注重对信任者个人因素的评定。在这一点上，与西方人际信任建立的方式相似。西方文化下，他们通常采用算计的方式来完成人际信任建立的过程(赵娜 等，2014)，比较注重对他人能力的评定。可能这就导致了不同的文化背景下不同的信任类型与创造力的相关程度无明显差异的原因。

知识水平。信任与创造力的关系不受知识水平的调节作用。我们认为，这可能是因为在组织中，知识文化的作用可能十分受限于其它要素。比如，水平信任中，可能同级们更看重彼此间的互动关系。倘若工作在一个尔虞我诈的环境中，新颖的观点和策略也难以输出和交流。垂直信任中，较系统的知识体系固然有助于个体更好地完成任务，但由于垂直信任存在上下级的关系，这其中还存在领导风格的差异(Gu, Tang, & Jiang, 2015; Oldham & Cummings, 1996)、工作任务的紧迫性(Chang, Jia L, & Takeuchi R, 2014)、员工个人的心理状态(George & Zhou, 2002)等原因，限制了个体创造力的展现。系统信任中，相比于个体的受教育程度，可能组织创新的文化氛围、组织对员工的支持行为(Amabile et al., 1996; Woodman et al., 1993) 等其它环境因素起的效果可能更大。因此，从某种意义上讲，知识水平本身具备的力量，只有在兼顾多方影响因素的条件下，才能更好地发挥作用。但是，值得我们注意的是，分组检验结果的稳定性很大程度上依赖研究数量，而在知识水平上，纳入的实证研究数量有限，所以该结果尚缺乏稳健性，还需其它研究做进一步验证与分析。

测量工具。元分析结果表明，水平信任($p < 0.05$)、垂直信任($p < 0.05$)、系统信任($p < 0.05$)与创造力的关系受到测量工具的调节影响。在水平信任中，使用结合 2 份($r = 0.51$)和 3 份($r = 0.67$)问卷测量工具测得的信任与创造力的相关系数较高，表明结合型问卷的测量工具在水平信任与创造力的关系中影响较大。该结果在一定程度上也呼应了前人的研究结果：目前已经确定了人际信任的丰富维度，如善意、能力、诚信(Schoorman et al., 1996); 善良、真诚(Cummings & Bromiley, 1996); 可靠、可预测性、忠诚(Rempel & Holmes, 1986)等，但是水平信任的现有测量工具中，多数仅限于两维度(McAllister, 1995)或者三维度(Ellonen et al., 2008; 初浩楠, 2008; Schoorman et al., 1996)的测量。这启示我们，对于水平信任的测量工具而言，可以从多个维度进行考察，才能更加客观地体现同事信任的真实情况。相似地，系统信任中也呈现出结合型问卷的相关系数较高，表明我们可以从多种角度出发，从而对系统信任作出更

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

为精确的测量。在垂直信任中，使用其它问卷测量工具测得的信任与创造力的关系相对较高(r = 0.52)，表明其它问卷的测量工具在上下级信任与创造力的关系中影响较大。其它问卷多为只出现一次或作者根据实验对象不同而自编的问卷。可以看到，研究者在不同的机构或者研究对象中使用了针对性的测量工具，并取得较好的测量效果，这也从侧面体现了上下级信任测量工具的多样性。同时我们也关注到，使用次数较多的 McAllister (1995)测量工具的相关系数较低(r = 0.28)，McAllister (1995)的管理人际信任问卷是一个二维问卷：情感信任和认知信任。这表明，仅从两个方面对垂直信任进行测量可能是不够的。综合来看，这启示我们在以后的研究中，可以根据具体研究情境适当调整问卷内容再加以应用，以更有效地反映上下级信任关系的实际水平。总体来说，测量工具的维度越多，越细致，与变量之间的相关性就越强。这一研究结果与前人的结论并不相违背，Mayer 的量表之所以出现较强的相关也是因为覆盖维度较多，对信任的阐述较为全面，但相比于结合型和其他型问卷而言，这些问卷涵盖的维度更为具体和丰富，故结合型和其他型问卷的相关系数较高。因此，若想真实客观反映信任水平，还需要对信任测量工具做进一步的细化分类和总结完善。

5.3 研究不足与展望

本研究存在的一些不足及有待考察之处有：(1)信任与创造力是两个复杂的概念。本研究只讨论了信任的三种类型与创造力的关系，还可以做具体细分，例如探讨信任与个体创造力与团体创造力的关系，以更加明确信任与创造力之间的具体联系。(2)在收集到的文献中，由于实验数据缺失等原因而损失了部分研究样本，一定程度上影响了元分析结果的准确性；其次，由于作者语言能力不足，纳入元分析的多为中英文文献，削弱了研究结果的效度。希望未来有研究者能纳入更多其他语种的文献做分析。

6 结论

水平信任、垂直信任和系统信任与创造力之间存在显著正相关。它们的关系受到信任测量工具的影响，但是不受到文化背景和知识水平的调节作用。

参考文献

标*的文献为纳入元分析的文章

*艾睿楠. (2015). *组织信任与员工绩效的相关性研究*(硕士学位论文). 首都经济贸易大学, 北京.

*白云涛, 王亚刚, 席酉民. (2008). 多层级领导对员工信任、工作绩效及创新行为的影响模式研究. *管理工程学报*, (3), 24–29.

*柏林. (2009). *高新技术企业科研团队效能与创造力研究*(硕士学位论文). 天津理工大学.

陈景刚. (2006). *国企员工组织信任知觉、公平感与组织公民行为关系研究*(硕士学位论文). 西南交通大学, 成都.

陈鹏凯, 陈伟强. (2018). 中西文化差异对青少年设计创造力培养的影响. *文化创新比较研究*, *2*(26), 196–198.

*程德俊, 宋哲, 王蓓蓓. (2010). 认知信任还是情感信任: 高参与工作系统对组织创新绩效的影响. *经济管理*, *32*(11), 81–90.

初浩楠. (2008). *中国文化环境下企业人际信任及其对知识共享的影响研究*(博士学位论文). 华中科技大学, 武汉.

丁凤琴, 赵虎英. (2018). 感恩的个体主观幸福感更强?——一项元分析. *心理科学进展*, *26*(10), 1749–1764.

*丁琳, 耿紫珍. (2016). 领导对下属的信任与员工创造力——心理授权的中介效应. *西安建筑科技大学学报(社会科学版)*, *35*(4), 31–77.

*杜恒波, 朱千林. (2018). 职场负面八卦对科技人员创造力的影响机制研究. *心理科学*, *41*(1), 125–131.

*范恒, 张怡凡. (2017). 主动的员工更具创造力吗?知识探索的中介作用与信任领导的调节作用. *中国人力资源开发*, (10), 64–75.

*高鹏, 张凌, 汤超颖, 李媛. (2008). 信任与建设性争辩对科研团队创造力影响的实证研究. *中国管理科学*, *16*(S1), 561–565.

*耿甜甜. (2015). *从个体创造力到团队创造力：关系嵌入的调节作用研究*(硕士学位论文). 东北财经大学, 辽宁.

*何斌. (2013). *人际信任、隐性知识共享与员工创新关系研究*(硕士学位论文). 南京师范大学.

*何洁. (2013). 高绩效人力资源实践如何激发员工创造力: 自我决定视角. *当代经济管理*, *35*(4), 52–56.

*黄海艳, 李乾文. (2011). 研发团队的人际信任对创新绩效的影响——以交互记忆系统为中介变量. *科学学与科学技术管理*, *32*(10), 173–179.

*邻璐晶. (2011). *组织支持感与员工创新行为关系的实证研究*(硕士学位论文). 西南交通大学, 成都.

*邝光明. (2012). *知识型团队成员信任、领导风格与技术创新绩效的关系研究*(硕士学位论文). 浙江工商大学, 杭州.

*赖海联. (2011). *网络密度与中心性对团队创新绩效影响研究*(硕士学位论文). 华中科技大学, 武汉.

*乐恩凤. (2013). *组织内部信任对员工创新行为的影响研究*(硕士学位论文). 暨南大学, 广州.

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

乐国安，韩振华．(2009)．信任的心理学研究与展望．*西南大学学报(社会科学版), 35*(2), 1–5.

李国春，吴勉华，余小金．(2013)．*Meta 分析导论* (p.206)．北京：科学出版社．

*李宏利，王星，董丽娟，杨岚．(2018)．员工创新行为源于领导情感信任吗?风险倾向与组织行为授权的调节作用．*心理与行为研究, 16*(5), 701–712.

*李宏利，郁巧玲．(2018)．自我独立与员工创造力的关系：一个有调节的中介模型．*心理研究, 11*(1), 43–51.

*刘慧. (2013). 高校科研团队人际信任对创新绩效的影响——以知识共享与整合为中介变量．*技术经济与管理研究*, (11), 24–28.

*刘玲．(2011)．*变革型领导与知识型员工创新行为的关系研究*(硕士学位论文)．安徽大学，合肥．

*刘少红．(2013)．*知识型员工的组织内信任与工作绩效的关系研究*(硕士学位论文)．南京师范大学．

*刘爽．(2017)．*组织信任对"90 后"知识型员工创新行为影响机制研究*(硕士学位论文)．大连理工大学．

刘智强，葛靓，王凤娟．(2015)．组织任期与员工创新:基于地位属性和文化差异的元分析．*南开管理评论, 18*(6), 4–15.

*倪清，吴成颂，徐慧，叶江峰．(2017)．谦卑型文化与知识型员工创新绩效关系:风险承担意愿与情感信任的链式中介模型．*科技进步与对策, 34*(11), 132–139.

*彭山草．(2018)．*知识型员工组织内信任与创新绩效的关系研究*(硕士学位论文)．北京交通大学．

*彭雪鸽．(2017)．*任务重塑对个体创造力的影响*(硕士学位论文)．南京大学．

*瞿焱，姚云雷．(2014)．关系质量、知识共享与创新绩效的关系——基于节能服务公司的实证研究．*浙商研究*, (0), 97–107.

*沈勇，何斌．(2012)．人际信任与组织创新氛围交互效应下的员工创新．*江海学刊*, (6), 68–72.

石中英．(2008)．中国传统文化阻碍创造性人才培养吗?*中国教育学刊*, (8), 1–6.

*宋建．(2015)．*科研团队人际信任对创新绩效的影响机理研究*(硕士学位论文)．南京大学．

苏涛，陈春花，崔小雨，陈鸿志．(2017)．信任之下，其效何如——来自 Meta 分析的证据．*南开管理评论, 20*(4), 179–192.

王飞雪，山岸俊男．(1999)．信任的中、日、美比较研究．*社会学研究*, (2), 67–82.

*王国顺，杨昆．(2011)．社会资本、吸收能力对创新绩效影响的实证研究．*管理科学, 24*(5), 23–36.

*汪小钗．(2016)．*组织信任、知识分享与创新行为关系实证研究*(硕士学位论文)．重庆大学．

*王晓丽．(2010)．*员工目标取向与创新绩效：组织信任的调节作用研究*(硕士学位论文)．吉林大学．

*王雁飞，朱瑜．(2012)．组织社会化、信任、知识分享与创新行为: 机制与路径研究．*研究与发展管理, 24*(2), 34–46.

*王振，刘戒骄．(2017)．组织创新绩效问题研究——以中国式领导为基础．*现代管理科学*, (12), 18–20.

*尉佳芸．(2014)．*领导创造力对员工创造力的上行下效作用机制研究*(硕士学位论文)．上海交通大学．

吴立焕．(2015)．*创业团队内部信任关系的差异性研究*(硕士学位论文)．安徽财经大学，蚌埠．

*吴媚．(2017)．*公仆型领导对员工创新行为的影响研究*(硕士学位论文)．兰州财经大学．

*吴志新．(2016)．*组织内人际信任对员工创造力的影响研究*(硕士学位论文)．华侨大学，泉州．

徐碧祥．(2007)．*员工信任对其知识整合与共享意愿的作用机制研究*(博士学位论文)．浙江大学，杭州．

*徐磊．(2019)．跨界行为、团队信任与创新绩效:资源损耗的调节作用．*科技进步与对策, 36*(6), 11–18.

*徐文昕．(2011)．*人际信任对员工创新行为的影响机理研究*(硕士学位论文)．安徽大学，合肥．

薛天山．(2008)．中国人的信任逻辑．*伦理学研究*, (4), 70–77.

杨志蓉，谢章澍，宝贡敏．(2010)．团队快速信任、互动行为对团队创造力的作用机理研究．*福州大学学报(哲学社会科学版)*, 24(06): 31–34.

*于妍，陈同扬，陈晓敏．(2015)．人际信任对成员创新行为的影响——以团队成员交换为中介变量．*中国劳动*, (22), 74–79.

*张峰，杨建君．(2017)．企业内部信任、经理人创新动力与能力关系研究．*科研管理, 38*(8), 44–50.

*张慧琴，宋丽芳，吴静．(2016)．团队创新氛围对新生代知识型员工创新行为的作用机理研究．*中国人力资源开发*, (23), 15–22.

*张明会．(2016)．*家长式领导对员工创新行为的影响*(硕士学位论文)．新疆财经大学．

*张伟明，夏洪胜．(2011)．魅力型领导、下属的信任与团队创新绩效关系的研究．*科技管理研究, 31*(8), 109–112.

*张浠铃．(2013)．*授权领导与员工创新行为的关系：组织信任与知识分享作用研究*(硕士学位论文)．华南理工大学，广州．

*张秀娥，周荣鑫，王于佳．(2012)．创业团队成员信任对社会网络与企业创新能力关系的影响．*经济与管理研究*, (3), 105–111.

*赵航．(2016)．*团队信任对团队创造力的作用机制研究*(硕士学位论文)．大连理工大学．

赵娜，周明洁，陈爽，李永鑫，张建新．(2014)．信任的跨文化差异研究:视角与方法．*心理科学, 37*(4), 1002–1007.

*朱蕾，张峰，杨建君．(2017)．企业内部信任、组织决策导向和创新选择关系研究．*武汉理工大学学报(社会科学版), 30*(1), 46–54.

*Afsar, B., & Masood, M. (2018). Transformational leadership, creative self-efficacy, trust in supervisor, uncertainty avoidance, and innovative work behavior of nurses. *Journal of Applied Behavioral Science, 54*(1), 36–61.

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

Aguinis, H., Pierce, C. A., Bosco, F. A., Dalton, D. R., & Dalton, C. M. (2011). Debunking myths and urban legends about meta-analysis. *Organizational Research Methods*, *14*(2), 306–331.

*Akhtar, S., Khan, K. U., Hassan, S., Irfan, M., & Atlas, F. (2019). Antecedents of task performance: An examination of transformation leadership, team communication, team creativity, and team trust. *Journal of Public Affairs, 19*(2), e1927.

Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*(2), 357–376.

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal, 39*(5), 1154–1184.

Anderson, N., De Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2004). The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior, 25*(2), 147–173.

Bidault, F., & Castello, A. (2009). Trust and creativity: Understanding the role of trust in creativity-oriented joint developments. *R&D Management, 39*(3), 259–270.

Bidault, F., & Castello, A. (2010). Why too much trust is death to innovation. *MIT Sloan Management Review, 51*(4), 33–38.

*Brattström, A., Löfsten, H., & Richtnér, A. (2012). Creativity, trust and systematic processes in product development. *Research Policy, 41*(4), 743–755.

Burke, C. S., Stagl, K. C., Salas, E., Pierce, L., & Kendall, D. (2006). Understanding team adaptation: A conceptual analysis and model. *Journal of Applied Psychology, 91*(6), 1189–1207.

Carmeli, A., Reiter-Palmon, R., & Ziv, E. (2010). Inclusive leadership and employee involvement in creative tasks in the workplace: The mediating role of psychological safety. *Creativity Research Journal, 22*(3), 250–260.

*Carmeli, A., & Spreitzer, G. M. (2009). Trust, connectivity, and thriving: Implications for innovative behaviors at work. *The Journal of Creative Behavior, 43*(3), 169–191.

Ceserani, J. (2014). Innovation and trust – The path to mastery. *Industrial and Commercial Training, 46*(6), 302–306.

Chang, S., Jia, L., Takeuchi, R., & Cai, Y. (2014). Do high-commitment work systems affect creativity? A multilevel combinational approach to employee creativity. *Journal of Applied Psychology*, *99*(4), 665–680.

*Charterina, J., Landeta, J., & Basterretxea, I. (2018). Mediation effects of trust and contracts on knowledge-sharing and product innovation: Evidence from the European machine tool industry. *European Journal of Innovation Management, 21*(2), 274–293.

Chen, K. H., Yien, J. M., & Huang, C. J. (2011). The perceived leader support behavior for subordinate's creativity: The moderating effect of trust. *Journal of Social Sciences, 7*(2), 257–264.

Chen, M. H., Chang, Y.-C., & Hung, S.-C. (2008). Social capital and creativity in R&D project teams. *R&D Management, 38*(1), 21–34.

Chiaburu, D. S., Lorinkova, N. M., & van Dyne, L. (2013). Employees' social context and change-oriented citizenship: A meta-analysis of leader, coworker, and organizational influences. *Group & Organization Management*, *38*(3), 291–333.

Cook, J., & Wall, T. (1980). New work attitude measures of trust, organizational commitment and personal need non-fulfilment. *Journal of Occupational Psychology, 53*(1), 39–52.

Cummings, L., & Bromiley, L. J. (1996). The organizational trust inventory (OTI): Development and validation. *Trust in organizations: Frontiers of theory and research.* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Duden, A. (2012). Trust in learning organizations. *International Journal of Management Cases, 14*(4), 167–175.

Eisenberg, N., & Miller, P. (1987). *Empathy, sympathy, and altruism: Empirical and conceptual links.* New York: Cambridge University Press.

Ellonen, R., Blomqvist, K., & Puumalainen, K. (2008). The role of trust in organisational innovativeness. *European Journal of Innovation Management, 11*(2), 160–181.

Fielding, R. (1997). A socio/cognitive perspective on cross cultural attitudes and practices in creativity development. *Australian Art Education, 20*(1–2), 27–33.

Fukuyama, F. (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. New York: The Free Press.

George, J. M., & Zhou, J. (2002). Understanding when bad moods foster creativity and good ones don't: The role of context and clarity of feelings. *Journal of Applied Psychology, 87*(4), 687–697.

*George, J. M., & Zhou, J. (2007). Dual tuning in a supportive context: Joint contributions of positive mood, negative mood, and supervisory behaviors to employee creativity. *Academy of Management Journal, 50*(3), 605–622.

*Golipour, R., Jandaghi, G., Mirzaei, M. A., & Arbatan, T. R. (2011). The impact of organizational trust on innovativeness at the Tehran oil refinery company. *African Journal of Business Management, 5*(7), 2660–2667.

Gould-Williams, J. (2003). The importance of HR practices and workplace trust in achieving superior performance: A study of public-sector organizations. *The International Journal of Human Resource Management, 14*(1), 28–54.

Gu, Q., Tang, T. L.-P., & Jiang, W. (2015). Does moral leadership enhance employee creativity? Employee identification with leader and leader-member exchange (LMX) in the Chinese context. *Journal of Business Ethics, 126*(3), 513–529.

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal, 327*(7414), 557–560.

Hon, A. H. Y., Bloom, M., & Crant, J. M. (2014). Overcoming resistance to change and enhancing creative performance. *Journal of Management, 40*(3), 919–941.

*Hughes, M., Rigtering, J. P. C., Covin, J. G., Bouncken, R. B., & Kraus, S. (2018). Innovative behaviour, trust and perceived workplace performance. *British Journal of Management, 29*(4), 750–768.

Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (1990). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Newbury Park, CA: Sage.

Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.

Igarashi, T., Kashima, Y., Kashima, E. S., Farsides, T., Kim, U., Strack, F., … Yuki, M. (2008). Culture, trust, and social networks. *Asian Journal of Social Psychology, 11*(1), 88–101.

*Javed, B., Naqvi, S. M. M. R., Khan, A. K., Arjoon, S., & Tayyeb, H. H. (2017). Impact of inclusive leadership on innovative work behavior: The role of psychological safety. *Journal of Management & Organization, 25*(1), 117–136.

*Jo, N. Y., & Lee, K. C. (2012). *The effect of organizational trust, task complexity and intrinsic motivation on employee creativity: Emphasis on moderating effect of stress.* Paper presented at the Human Centric Technology and Service in Smart Space, Dordrecht.

*Jo, N. Y., Lee, K. C., Lee, D. S., & Hahn, M. (2015). Empirical analysis of roles of perceived leadership styles and trust on team members' creativity: Evidence from Korean ICT companies. *Computers in Human Behavior, 42*, 149–156.

*Khan, M. S., Breitenecker, R. J., Gustafsson, V., & Schwarz, E. J. (2015). Innovative entrepreneurial teams: The give and take of trust and conflict. *Creativity and Innovation Management, 24*(4), 558–573.

Kim, J., & Michael, W. B. (1995). The relationship of creativity measures to school achievement and to preferred learning and thinking style in a sample of Korean high school students. *Educational and Psychological Measurement, 55*(1), 60–74.

Langfred, C. W. (2004). Too much of a good thing? Negative effects of high trust and individual autonomy in self-managing teams. *Academy of Management Journal, 47*(3), 385–399.

*Lee, D. (2015). The impact of leader's humor on employees' creativity: The moderating role of trust in leader. *Seoul Journal of Business, 21*(1), 59–86.

*Lei, H., Nguyen, T. T., & Le, P. B. (2019). How knowledge sharing connects interpersonal trust and innovation capability: The moderating effect of leadership support. *Chinese Management Studies, 13*(2), 276–298.

*Liao, L. F. (2006). A learning organization perspective on knowledge-sharing behavior and firm innovation. *Human Systems Management, 25*(4), 227–236.

López-López, J. A., Van den Noortgate, W., Tanner-Smith, E. E., Wilson, S. J., & Lipsey, M. W. (2017). Assessing meta-regression methods for examining moderator relationships with dependent effect sizes: A Monte Carlo simulation. *Research Synthesis Methods, 8*(4), 435–450.

*Madjar, N., & Ortiz-Walters, R. (2009). Trust in Supervisors and Trust in Customers: Their Independent, relative, and joint effects on employee performance and creativity. *Human Performance, 22*(2), 128–142.

*Marane, B. (2012). The mediating role of trust in organization on the influence of psychological empowerment on innovation behavior. *European Journal of Social Sciences, 33*(1), 39–51.

Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organisational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management, 6*(1), 64–74.

*Masood, M., & Afsar, B. (2017). Transformational leadership and innovative work behavior among nursing staff. *Nursing Inquiry, 24*(4), e12188.

Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1999). The effect of the performance appraisal system on trust for management: A field quasi-experiment. *Journal of Applied Psychology, 84*(1), 123–136.

McAllister, D. J. (1995). Affect- and Cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal, 38*(1), 24–59.

McEvily, B., & Tortoriello, M. (2011). Measuring trust in organisational research: Review and recommendations. *Journal of Trust Research, 1*(1), 23–63.

McLean, L. D. (2005). Organizational culture's influence on creativity and innovation: A review of the literature and implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources, 7*(2), 226–246.

*Nielsen, B. B., & Nielsen, S. (2009). Learning and innovation in international strategic alliances: An empirical test of the role of trust and tacitness. *Journal of Management Studies, 46*(6), 1031–1056.

Nyhan, R. C., & Marlowe, H. A. (1997). Development and psychometric properties of the organizational trust inventory. *Evaluation Review, 21*(5), 614–635.

*Olander, H., Vanhala, M., Hurmelinna-Laukkanen, P., & Blomqvist, K. (2015). HR-related knowledge protection and innovation performance: The moderating effect of trust. *Knowledge and Process Management, 22*(3), 220–233.

Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal, 39*(3), 607–634.

ChinaXiv合作期刊

chinaXiv:202303.09427v1

*Ozturk, A., & Karatepe, O. M. (2019). Frontline hotel employees' psychological capital, trust in organization, and their effects on nonattendance intentions, absenteeism, and creative performance. *Journal of Hospitality Marketing & Management, 28*(2), 217–239.

Robinson, S. L. (1996). Trust and breach of the psychological contract. *Administrative Science Quarterly, 41*(4), 574–599.

*Rodrigues, A. F. C., & Veloso, A. L. d. O. M. (2013). Confiança Organizacional, Risco e Criatividade. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios, 15*, 545–561.

Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2005). *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments.* Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review, 23*(3), 393–404.

*Ruppel, C. P., & Harrington, S. J. (2000). The relationship of communication, ethical work climate, and trust to commitment and innovation. *Journal of Business Ethics, 25*(4), 313–328.

Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Davis, J. H. (1996). *Empowerment in veterinary clinics: The role of trust in delegation.* Paper presented at the 11th annual meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, San Diego, CA.

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal, 37*(3), 580–607.

*Shih, H.-A., & Susanto, E. (2017). Perceived identifiability, shared responsibility and innovative work behavior. *The International Journal of Human Resource Management, 28*(22), 3109–3127.

Sinaceur, M. (2010). Suspending judgment to create value: Suspicion and trust in negotiation. *Journal of Experimental Social Psychology, 46*(3), 543–550.

Skilton, P. F., & Dooley, K. J. (2010). The effects of repeat collaboration on creative abrasion. *Academy of Management Review, 35*(1), 118–134.

Tierney, P., Farmer, S. M., & Graen, G. B. (1999). An examination of leadership and employee creativity: The relevance of traits and relationships. *Personnel Psychology, 52*(3), 591–620.

*Tsai, W.-C., Chi, N.-W., Grandey, A. A., & Fung, S.-C. (2012). Positive group affective tone and team creativity: Negative group affective tone and team trust as boundary conditions. *Journal of Organizational Behavior, 33*(5), 638–656.

*Wang, C.-H., & Chen, K.-L. (2018). Do relationships have a dark side for innovation performance in the high-tech industry? *International Journal of Innovation and Technology Management, 15*(2), 1850018.

*Wang, K. Y., & Casimir, G. (2007). How attitudes of leaders may enhance organizational creativity: Evidence from a Chinese study. *Creativity and Innovation Management, 16*(3), 229–238.

*Wang, L., Zhang, M., & Li, X. (2017). Trust and knowledge creation: the moderating effects of legal inadequacy. *Industrial Management & Data Systems, 117*(10), 2194–2209.

*Wei, L. H., Thurasamy, R., & Popa, S. (2018). Managing virtual teams for open innovation in global business services industry. *Management Decision, 56*(6), 1285–1305.

Woodman, R. W., Sawyer, J. E., & Griffin, R. W. (1993). Toward a theory of organizational creativity. *Academy of Management Review*, *18*(2), 293–321.

*Wu, J., Zhao, H., & Pan, D. (2016). *Effects of different trust on team creativity: Taking knowledge sharing as a mediator.* Paper presented at the Knowledge and Systems Sciences, Singapore.

*Wu, M. (2011). *The mediating role of knowledge acquisition in network munificence and innovation.* Paper presented at the Education and Management, Berlin, Heidelberg.

*Xie, Y., Xue, W., Li, L., Wang, A., Chen, Y., Zheng, Q., … Li, X. (2018). Leadership style and innovation atmosphere in enterprises: An empirical study. *Technological Forecasting and Social Change, 135*, 257–265.

*Xu, Q. (2010, Nov). *A research on trusting employees and tourism firm's service innovation -- Based on the empirical analysis of guangzhou tourism.* Paper presented at the 2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering.

*Xu, S., Jiang, X., & Walsh, I. J. (2016). The influence of openness to experience on perceived employee creativity: The moderating roles of individual trust. *The Journal of Creative Behavior, 52*(2), 142–155.

*Yu, M.-C., Mai, Q., Tsai, S.-B., & Dai, Y. (2018). An empirical study on the organizational trust, employee-organization relationship and innovative behavior from the integrated perspective of social exchange and organizational sustainability. *Sustainability, 10*(3), 1-4.

Zaugg, H., & Davies, R. S. (2013). Communication skills to develop trusting relationships on global virtual engineering capstone teams. *European Journal of Engineering Education, 38*(2), 228–233.

*Zhang, M., Zhao, X., & Lyles, M. (2018). Effects of absorptive capacity, trust and information systems on product innovation. *International Journal of Operations & Production Management, 38*(2), 493–512.

*Zhang, X., & Zhou, J. (2014). Empowering leadership, uncertainty avoidance, trust, and employee creativity: Interaction effects and a mediating mechanism. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 124*(2), 150–164.

ChinaXiv合作期刊

*Zhang, Y., Long, L., Wu, T.-y., & Huang, X. (2015). When is pay for performance related to employee creativity in the Chinese context? The role of guanxi HRM practice, trust in management, and intrinsic motivation. *Journal of Organizational Behavior, 36*(5), 698–719.

Zhou, J., & George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal, 44*(4), 682–696.

Zhou, J., & Shalley, C. E. (2003). Research on employee creativity:A critical review and directions for future research. *In Research in Personnel and Human Resources Management* (pp. 165–217).

The relationship between trust and creativity in organizations: Evidence from meta-analysis

HUANG Chongrong; HU Yu

(*Institute of Psychology and Behavior, Wenzhou University, Wenzhou* 325000, *China*)

Abstract: A meta-analysis was conducted to explore the effect of lateral trust, vertical trust, and system trust within organizations on creativity. Eighty-five relevant studies were taken into research, with a total of 99 independent effect sizes. Among them, there were 41 independent samples about the relationship between lateral trust and creativity, 34 independent samples about the relationship between vertical trust and creativity and 24 independent samples about the relationship between system trust and creativity. Meta-analysis results revealed a significant positive relationship between lateral trust (r = 0.50), vertical trust (r = 0.38), system trust (r = 0.48) and creativity. The relationship between lateral trust, vertical trust, system trust and creativity were moderated by the tools and surveys employed to investigate trust. Whilst, moderating effect of cultural background and knowledge were not significant.

Key words: lateral trust; vertical trust; system trust; creativity; meta-analysis

chinaXiv:202303.09427v1